

## BAB III

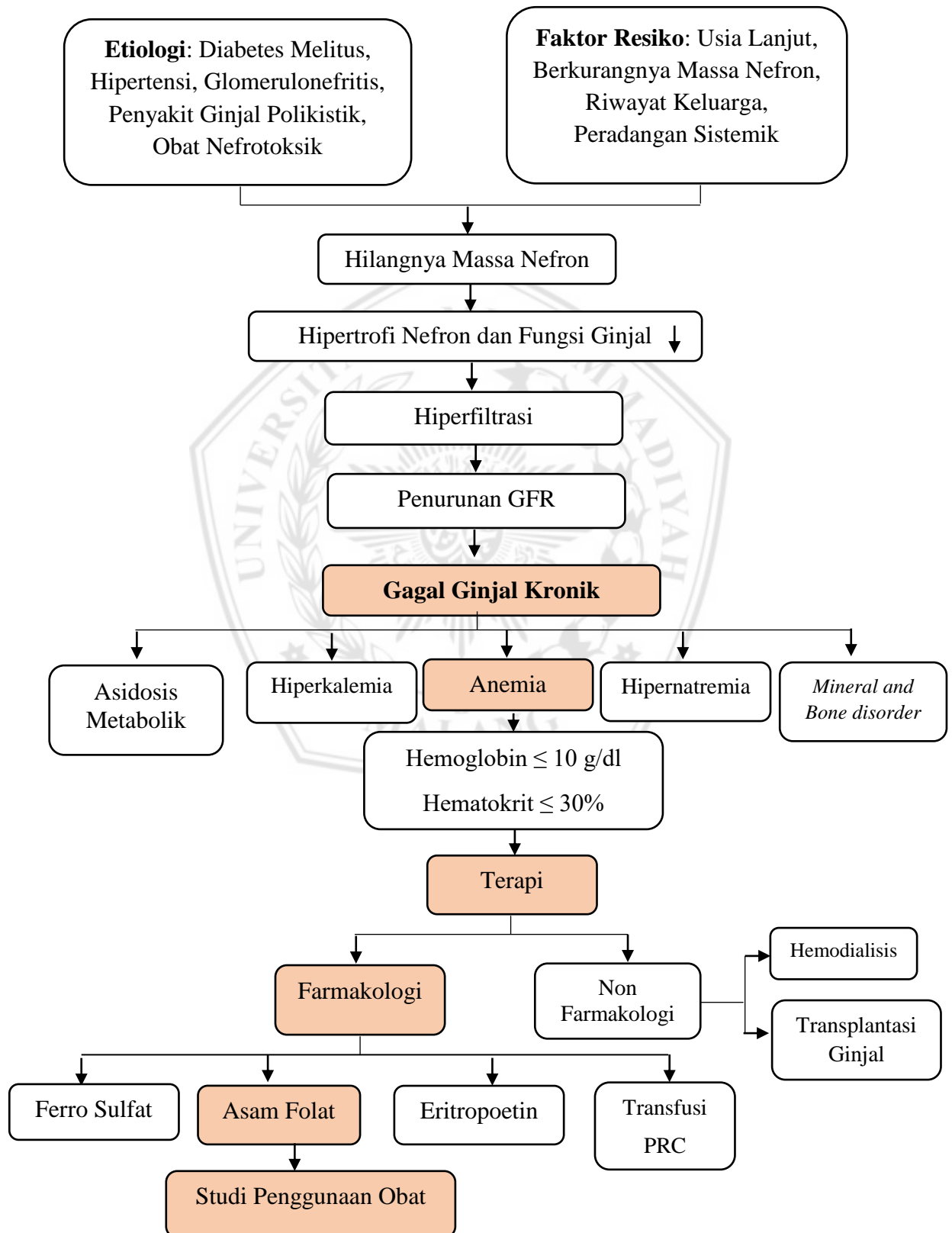
### KERANGKA KONSEPUAL

#### 3.1 Uraian Kerangka Konseptual

Gagal ginjal kronik disebabkan beberapa faktor diantaranya yaitu penyakit diabetes melitus, hipertensi, glomerulonefritis, penyakit ginjal polikistik, dan obat nefrotoksik. Selain itu, adapun faktor resiko yang dapat menyebabkan gagal ginjal kronik seperti usia lanjut, berkurangnya massa nefron, riwayat keluarga, dan peradangan sistemik. Terlepas dari penyebabnya, kerusakan pada ginjal dapat menyebabkan hilangnya massa nefron. Akibatnya, nefron yang tersisa akan mengalami hipertrofi untuk mengkompensasi hilangnya fungsi ginjal dan massa nefron. Hipertrofi ini menghasilkan peningkatan filtrasi glomerulus dan fungsi tubular, baik reabsorpsi maupun sekresi yang kemudian menyebabkan hiperfiltrasi. Kondisi ini menyebabkan timbulnya masalah lain yaitu penurunan laju filtrasi glomerulus. Penurunan fungsi ginjal progresif inilah yang kemudian menyebabkan gagal ginjal kronik.

Gagal ginjal kronik menyebabkan berbagai komplikasi penyakit seperti asidosis metabolik, hiperkalemia, hipernatremia dan anemia. Menurut WHO, anemia terjadi pada laki-laki jika kadar hemoglobin  $< 13$  g/dl sedangkan anemia akan terjadi pada perempuan jika kadar hemoglobinnya  $< 12$  g/dl. Faktor utama penyebab terjadinya anemia adalah penurunan produksi eritropoietin oleh ginjal. Selain itu ada juga beberapa faktor yang dapat menyebabkan anemia yaitu memendeknya waktu hidup eritrosit, kehilangan darah (akibat pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium), defisiensi zat besi dan asam folat (Bhatta *et al.*, 2011). Pada keadaan defisiensi asam folat, keadaan ini diduga karena peningkatan *folic acid binding protein* yang menghambat pelepasan asam folat ke jaringan. Terapi yang dapat diberikan pada pasien gagal ginjal kronik dengan anemia yaitu ferro sulfat, asam folat, eritropoietin dan transfusi PRC. Pada penelitian ini dilakukan studi penggunaan asam folat pada pasien gagal ginjal kronik dengan anemia.

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual



**Gambar 3.2 Kerangka Operasional**

